

Transferència de defenses de les plantes als herbívors

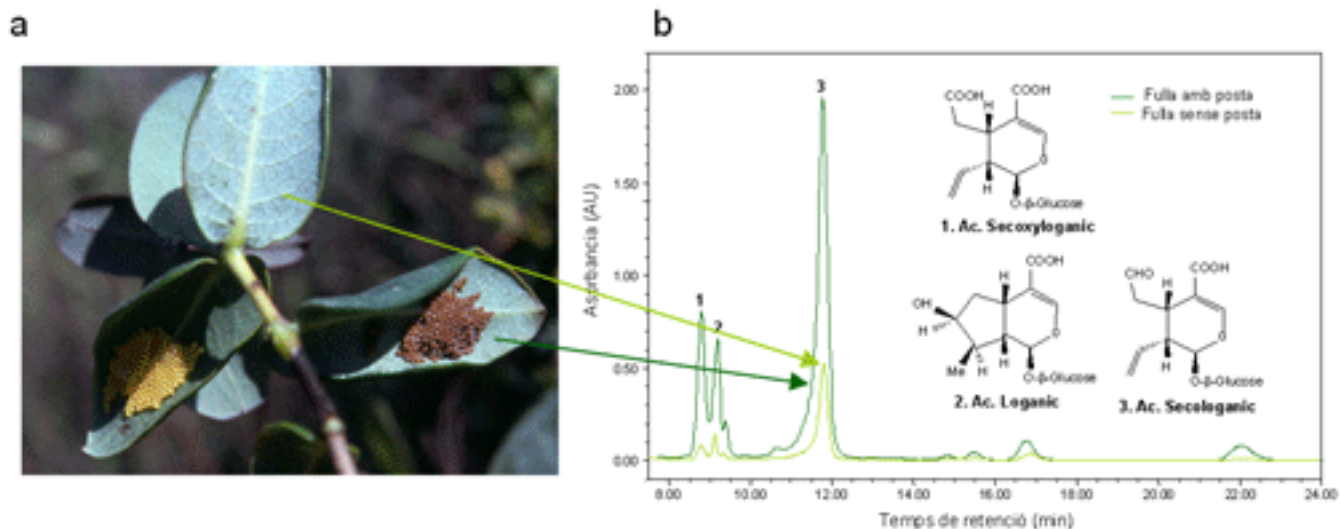
05/2007 - **Biologia.** Les plantes tenen defenses químiques per dissuadir els herbívors. Tanmateix, sembla que alguns herbívors podrien usar aquestes defenses tot incorporant-les al seu cos i usant-les com el seu propi mecanisme de defensa químic contra els seus enemics naturals, els carnívors. Un grup d'investigadors està treballant per intentar provar aquesta hipòtesi.



Les plantes tenen defenses químiques com ara els iridoids per dissuadir els herbívors. Tanmateix, també sembla que alguns herbívors especialitzats podrien usar aquestes defenses tot incorporant-les al seu cos i usant-les com el seu propi mecanisme de defensa químic contra els seus enemics naturals, els carnívors.

El grup de recerca format pels membres del CREAF, CSIC i UAB Drs. Peñuelas, Sardans, Stefanescu, Parella i Filella es varen proposar provar aquesta hipòtesi i varen estudiar si la papallona especialista *Euphydryas aurinia* posa ous en les fulles de plantes de *Lonicera implexa* amb concentracions més altes d'iridoids. Varen dur a terme un estudi en una zona del Garraf en la que varen analitzar les fulles d'aquesta planta que presentaven postes d'ous i les varen comparar amb les fulles que no en tenien.

Van trobar que les fulles de *Lonicera implexa* amb posta d'ous tenien unes concentracions d'iridoids dramàticament més grans (al voltant de 15 vegades més) que no pas les altres fulles de la mateixa planta o les fulles de plantes sense ous. Aquests sorprenents i novedosos resultats suggereixen que les fulles responen a la posta d'ous produint concentracions massives d'iridoids (que arriben a representar fins el 10-20% del pes sec de les fulles). Aquestes enormes concentracions foliars d'iridoids poden ser útils per als herbívors especialistes ja que, d'una banda els proporciona compostos que poden segrestar i utilitzar per a la seva pròpia defensa, i, d'altra banda, eviten la competència pel menjar amb els herbívors generalistes. No obstant això, també és possible que aquestes concentracions tant altes siguin simplement el resultat de la resposta defensiva de la fulla i siguin perjudicials per als propis herbívors especialistes d'aquesta planta. Els investigadors del CREAF es proposen donar resposta a aquests enigmes de gran interès científic, però també aplicat en el tractament de plagues, en els seus futurs estudis al parc del Garraf.



Josep Peñuelas

Centre de Recerca Ecològica i d'Aplicacions Forestals

Peñuelas, J; Sardans, J; Stefanescu, C; Parella, T; Filella, I. *Lonicera implexa* leaves bearing naturally laid eggs of the specialist herbivore *Euphydryas aurinia* have dramatically greater concentrations of iridoid glycosides than other leaves. *JOURNAL OF CHEMICAL ECOLOGY*, 32 (9): 1925-1933 SEP 2006.